

A " Rendszertechnika - rendszermodellezés " c. tárgy ütemterve
I. évf. nappali tagozatú, Logisztikai mérnök mester szakos hallgatóknak (MSc)

Tanulmányi hét	Előadás	Gyakorlat
1	A gépészeti rendszertechnika tárgya. Rendszertechnikai alapfogalmak. Passzív és aktív rendszerek. Determinisztikus és sztochasztikus rendszerek.	Önálló feladat kiadása. A gépészeti rendszerek általános jellemzése, energetikai folyamatelemei.
2	Analízis és szintézis probléma. Rendszer-identifikáció.	Műszaki rendszerek strukturálása, alternatív struktúrák generálása
3	Gépkonfigurációk szerkezeti hierarchiája: elem, elemcsoport, részrendszer, gép, gépcsoport. Rendszerek jellemzése hatásvázlattal.	Input-output átmeneti függvények előállítás.
4	Példák hatásvázlat konstrukciójára. Struktúra-gráf, példák a struktúra-gráf alkalmazására. Jelfolyam-ábra.	Önálló feladat konzultálása
5	Struktúra gráfok sajátosságai. Műveletek gráfokkal.	Gráfok és alkalmazásai.
6	Gépszerkezetek modellezése, kapcsolatok súlyozása	A gráfok műveleti sajátosságai.
7	Szerkezeti kapcsolatok géprendszerekben. Kapcsolati erő jellegfelületek: lineáris és nemlineáris kapcsolatok. Száraz súrlódásos kapcsolatok.	Rendszerlemek gépészeti vonatkozásai
8	Oktatási szünet	
9	Súrlódásos erőkapcsolat, mint emlékezzettel bíró rendszer. Mozgásegyenletekbe épülő száraz súrlódásos jellegfelület.	Önálló feladat konzultálása
10	A mozgásegyenlet bővítése, a probléma visszavezetése klasszikus kezdeti érték feladatra.	Zárthelyi írása (04.10.)
11	Feltételes szerkezeti kapcsolatok. Feltételes kapcsolatok szembeesztése. Oktatási szünet.	Rendszermodellezési mintapéldák
12	Kotyogásos kapcsolatok kezelése jellegfelülettel. Példák a valós rendszerekből.	Önálló feladat konzultálása
13	Súrlódásos erőkapcsolat, mint emlékezzettel bíró rendszer. Mozgásegyenletekbe épülő száraz súrlódásos jellegfelület. Oktatási szünet.	Önálló feladat beadása
14	A mozgásegyenlet bővítése, a probléma visszavezetése klasszikus kezdeti érték feladatra.	Félévi munka értékelése

A tárgyhoz ajánlott irodalom:

Szabó, I. szerk.: Gépészeti rendszertechnika. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1986.

Zobory, I.: Gépészeti rendszertechnika. Jegyzet. BME Vasúti Járművek Tanszék, Bp. 1998.

Zobory, I.: Gépészeti rendszertechnika. Segédlet I. BME Vasúti Járművek Tanszék, Budapest, 1994.

Joó, Gy.: Rendszerelmélet II-III. Tankönyvkiadó, Budapest, 1988.

A tantárgy követelményei és a félévvégi aláírás feltételei:

- A tárgy lezárásának módja: aláírás, gyakorlati jegy.
- A félév elismerésének (az aláírás megszerzésének) feltétele a kötelező foglalkozások folyamatos látogatása, a gyakorlatvezető folyamatos ellenőrzése mellett féléves feladat elkészítése és legalább elégséges minőségű elfogadása és a félév során 1 zárthelyi elégséges szintű teljesítése.
- Az elkészítendő feladat ki- és beadásának időpontját az ütemterv tartalmazza. A feladat értékelése ötfokozatú minősítéssel történik.
- A gyakorlati jegy meghatározói: jelenlét 10 %, zárthelyi 40 %, önálló feladat 50 %.
- A zárthelyi írásának időtartama: (5 kérdés) 45 perc.

Miskolc, 2017. február 6.

Dr. Kamondi László
tárgyjegyző, tárgyfelelős